

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PADA JARINGAN TUMBUHAN

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Savira Nada Zahra
1304621017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

ABSTRAK

SAVIRA NADA ZAHRA. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Jaringan Tumbuhan. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Mei 2025.

Salah satu prioritas utama pendidikan saat ini adalah mendorong kemampuan analitis serta pemecahan masalah, yang dapat dicapai melalui peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Jaringan tumbuhan sering kali dipandang sebagai materi biologi yang sulit dipelajari, sehingga memerlukan penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Salah satu cara yang diyakini efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7E*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI di SMA Negeri 59 Jakarta pada materi jaringan tumbuhan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 hingga Mei 2025 dengan menggunakan metode kuasi eksperimen jenis *untreated control group design with pretest and posttest*. Sampel penelitian dipilih secara *simple random sampling*. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji F. Pengujian hipotesis statistika dengan uji *Independent Sample t-Test* menggunakan nilai *gain score*, diperoleh hasil $0,323 > 0,05$ (terima H_0). Dapat disimpulkan bahwa model *learning cycle 7E* belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI SMA pada materi jaringan tumbuhan.

Kata kunci. *jaringan tumbuhan, keterampilan berpikir tingkat tinggi, learning cycle 7E*

ABSTRACT

SAVIRA NADA ZAHRA. The Effect of the *7E Learning Cycle* Model on Higher-Order Thinking Skills in Plant Tissue. Undergraduate Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. May 2025.

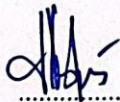
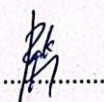
One of the main priorities of education today is to encourage analytical and problem-solving abilities, which can be achieved through improving students' higher-order thinking skills. Plant tissue is often seen as a difficult biology material to learn, thus requiring higher-order thinking skills. One way that is believed to be effective in improving higher-order thinking skills is by implementing the *7E learning cycle* model. This study aims to determine the effect of the *7E learning cycle* model on the higher-order thinking skills of grade XI students at SMA Negeri 59 Jakarta on plant tissue material. The study was conducted from October 2024 to May 2025 using a *quasi-experimental* method with an *untreated control group design with a pretest and posttest*. The research sample was selected using *simple random sampling*. The prerequisite tests used were the normality test with *Kolmogorov-Smirnov test* and the *F-test* for homogeneity. Statistical hypothesis testing using the *Independent Sample t-Test* using the *gain score* value, obtained a result of $0.323 > 0.05$ (accepting H_0). It can be concluded that the *7E learning cycle* model has not had a significant impact on the higher-order thinking skills of grade XI high school students on plant tissue material.

Keywords. *high order thinking skills, 7E learning cycle, plant tissues*

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PADA JARINGAN TUMBUHAN

Nama : Savira Nada Zahra
No. Registrasi : 1304621017

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab		
Dekan : <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		31/7-2025
Wakil Penanggung Jawab		
Wakil Dekan I : <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		31/7-2025
Ketua Penguji : <u>Ade Suryanda, M.Si.</u> NIP. 197209142005011002		28/7-2025
Sekretaris/ Penguji II : <u>Dini Safitri, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 198904212023212043		25/7-2025
Anggota		
Pembimbing I : <u>Dr. Rizhal Hendi R., S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 198502022015041003		28/7-2025
Pembimbing II : <u>Nailul Rahmi A., S.Si., M.Si.</u> NIP. 199208222019032031		24/7-2025
Penguji Ahli : <u>Dra. Ratna Dewi W., M.Si.</u> NIP. 196104051986022001		24/7-2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 17 Juli 2025

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Nama : Savira Nada Zahra

No. Registrasi : 1304621017

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Jaringan Tumbuhan” adalah

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Oktober 2024 sampai Mei 2025.
2. Bukan merupakan duplikasi dari skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Penelitian ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 17 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a colorful 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features a blue and red design with the number '10000' and the word 'SATU' (one) in Indonesian. The signature is written in a cursive style.

Savira Nada Zahra



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Savira Nada Zahra
NIM : 1304621017
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Biologi
Alamat email : ikhwat.savirana2a12@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap Keterampilan
Berpikir Tingkat Tinggi pada Jaringan Tumbuhan

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Agustus 2025

Penulis

(Savira Nada Zahra)

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur penulis sampaikan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Jaringan Tumbuhan” dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat-syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta. Selama proses penyusunan ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, doa, motivasi, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis hendak mengucapkan banyak terima kasih yang diajukan kepada:

1. Bapak Dr. Rizhal Hendi Ristanto, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Nailul Rahmi Aulya, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, dukungan, koreksi, doa, serta waktunya agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si. selaku dosen penguji I dan Ibu Dini Safitri, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan, arahan, serta dukungannya bagi penulis.
3. Bapak Ade Suryanda, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi tahun 2025 yang telah banyak memberikan dukungan dan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Rusdi, M.Biomed. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi tahun 2024 yang telah banyak memberikan dukungan, bimbingan, serta masukan selama penulisan skripsi ini dan selama masa perkuliahan.
5. Ibu Dra. Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk selalu mengingatkan, menasehati, dan memberi masukan kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Ibu Evi Hayati Nur, M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 59 Jakarta, Ibu Mudrika Pujiastuti, M.Pd. selaku Wakil Bidang Kurikulum SMA Negeri 59 Jakarta dan Ibu Dra. Reiza Kurnia Rinanti selaku guru mata pelajaran biologi yang telah

mengizinkan serta membimbing dalam pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 59 Jakarta.

7. Kedua orang tua penulis yang telah membesarkan, mendidik, memberi semangat serta doa kepada penulis sampai saat ini. Terima kasih atas kasih sayang dan cinta yang tak terhingga untuk penulis.
8. Amanda Khalisa Salsabila selaku adik penulis yang selalu memberikan semangat dan doa untuk kakaknya.
9. Syahrani Eka Putri dan Hafizatun Ahlina Harahap yang telah membantu dan memberikan semangat serta motivasi untuk penulis.
10. M. Hisyam Baidlowi selaku mahasiswa Universitas Negeri Malang yang telah mengizinkan dan memberikan instrumen soal berpikir tingkat tinggi materi jaringan tumbuhan untuk penulis gunakan sebagai referensi dalam penyusunan instrumen penulis.
11. Keluarga PBA 2021 yang selalu kebersamai penulis dalam perkuliahan dan memberi energi positif selama perkuliahan hingga sekarang.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari banyak kekurangan dan keterbatasan pada penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik akan sangat diterima untuk membantu penulis dalam menyusun penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membutuhkannya.

Jakarta, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Deskripsi Konseptual	5
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	12
C. Kerangka Berpikir	15
D. Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
A. Tujuan Operasional Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian	17
C. Metode Penelitian.....	17
D. Rancangan Perlakuan	18
E. Populasi dan Sampel	19
F. Teknik Pengumpulan Data	19
G. Instrumen Penelitian.....	20
H. Hipotesis Statistik.....	22
I. Teknik Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan Hasil Penelitian	30
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Implikasi.....	38
C. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

No		Halaman
1.	Domain Kognitif Berpikir Tingkat Tinggi Taksonomi Bloom Revisi dan Kata Kerja Operasional.....	8
2.	Hasil Penelitian yang Relevan	12
3.	Desain Penelitian <i>Untreated Control Group Design with Pretest and Posttest</i>	18
4.	Teknik Pengumpulan Data	20
5.	Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran Model <i>Learning Cycle 7E</i>	22
6.	Hasil Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik ...	24
7.	Perbandingan Rata-rata Tes Berpikir Tingkat Berdasarkan Domain Kognitif Taksonomi Bloom Revisi.....	26
8.	Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Kategori Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	27
9.	Uji Normalitas	28
10.	Uji Homogenitas.....	29
11.	Uji t-Independen	29



DAFTAR GAMBAR

No		Halaman
1.	Susunan Dimensi Pengetahuan dan Proses Berpikir Taksonomi Bloom Revisi	7
2.	Kerangka Berpikir	16
3.	Perbandingan Peningkatan Nilai <i>Gain Score</i>	25
4.	Persentase Angket Respon Peserta Didik	27
5.	Persentase Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	28



DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1.	Perhitungan Sampel Penelitian	52
2.	Capaian Pembelajaran	53
3.	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).....	56
4.	Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	60
5.	Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	80
6.	Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	84
7.	Jawaban LKPD Kelas Eksperimen.....	86
8.	Jawaban LKPD Kelas Kontrol	89
9.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	90
10.	Kisi-Kisi Soal Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik	96
11.	Soal Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik	99
12.	Pedoman Penskoran Jawaban Soal Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik.....	104
13.	Jawaban <i>Posttest</i> Soal Berpikir Tingkat Tinggi	107
14.	Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran Model <i>Learning Cycle 7E</i>	109
15.	Angket Respon Peserta Didik.....	110
16.	Hasil Angket Respon Peserta Didik	112
17.	Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Berpikir Tingkat Tinggi	113
18.	Uji Prasyarat Analisis Data.....	115
19.	Uji <i>Normalized Gain</i>	117
20.	Uji Hipotesis	120
21.	Kategori Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik	121
22.	Dokumentasi Tahapan Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen	123
23.	Surat Permohonan Izin Penelitian	126
24.	Surat Keterangan Keterlaksanaan Penelitian.....	127